

MŁODY LOTNIK

ROK III № 12 GRUDZIEŃ CENA 60 gr.



MŁODY LOTNIK

MIESIĘCZNIK LOTNICZY DLA MŁODZIEŻY

WYDAWNICTWO KOMITETU STOŁ. LIGI OBRONY POW. PAŃSTWA

wychodzi rok trzeci w Warszawie pod redakcją *Jerzego Osińskiego*.

Prenumerata łącznie z przesyłką pocztową wynosi: W kraju rocznie—6 z., półrocznie—3 z. 50 gr. kwartalnie—1 z. 80 gr.; zagranicą rocznie—8 z. 40 gr., półrocznie—4 z. 70 gr., kwartalnie—2 z. 40 gr. Numer pojedyńczy—60 gr. Prenumeratę można wpłacać w Administracji (codziennie od 11-ej do 2-ej), we wszystkich urzędach pocztowych, u listonoszów oraz w P.K.O. na konto Administracji № 9511.

Egzemplarze pojedyńcze wysyła Administracja jedynie po uprzedniem uiszczeniu należności. Redakcja i Administracja otwarte dla interesantów od 11-ej do 2-ej. Redaktor przyjmuje od 1-ej do 2-ej.

ADRES REDAKCJI i ADMINISTRACJI:

WARSZAWA, ul. KRAKOWSKIE PRZEDMIEŚCIE № 5, telefon 54-75.

KONTO ADMINISTRACJI w P. K. O. № 9511.

Do PP. Kierowników i nauczycieli szkół.

Zebrani w dniu 12 grudnia 1926 r. na konferencji L. O. P. P. przedstawiciele warszawskich szkół średnich i powszechnych apelują do ogółu nauczycielstwa, aby doceniając ważność pracy „Młodego Lotni ka“ starali się jaknajbardziej rozpowszechniać to pismo na terenie szkolnym.

W najbliższym numerze Dziennika Urzędowego M. W. i O. P. ukaże się okólnik Ministerstwa zalecający propagowanie „Młodego Lotnika“ w szkołach.

Do Czytelników.

Od Nowego Roku „Młody Lotnik“ będzie się ukazywał w zwiększonej objętości, a treść pisma zostanie zbogacona i rozszerzona. Działy wiadomości bieżących, nowości, beletrystyczny i modelarski będą opracowywane przez wybitnych autorów i fachowców. W ten sposób zaspokoimy pragnienia naszych czytelników. Przytem, chociaż inne pisma zdołały podnieść prenumeratę kilkakrotnie w ciągu trzech lat istnienia „Młodego Lotnika“, my pozostajemy przy dawnej, wyjątkowo niskiej.

Rzecz jasna, że możemy to robić tylko dzięki wciąż rosnącemu zapotrzebowaniu na pismo i wzamian za bogatsze w treść numery musicie przyczynić się do rozpowszechniania „Młodego Lotnika“.

Zaczynając od następnego numeru będziemy podawali listy przyjaciół „Młodego Lotnika“, gdzie umieszczać będziemy nazwiska tych, którzy zjednają nam nowych prenumeratorów.

Między wymienionych na liście rozlosowywać będziemy bilety na lot.

Zwracamy się zwłaszcza do Was, „młodzi lotnicy“, byście zachęcali swych kolegów do prenumerowania „Młodego Lotnika“.

Nadsyłajcie listy zjednanych przez Was prenumeratorów, wpłacając należność na konto Administracji w P. K. O. № 9511.

Od Was zależy, czy w dalszym ciągu będziemy mogli ulepszać i rozwijać pismo, nie podnosząc jego ceny. Pamiętajcie więc o tem — przecież dla Was

„Młody Lotnik“

jest najlepszem czasopismem lotniczem!

Wypełnij więc blankiet P.K.O. lub wpłać prenumeratę listonoszowi.

Silne lotnictwo — to podwalina bytu państwa, a rozwój i zastosowanie techniki lotniczej — to miara jego kulturalnego dorobku. Lotnictwo polskie muszą budować „młodzi lotnicy".

NASZE GAWĘDY

Jeżeli uprzytomnimy sobie, jak mało jest czynności, które spełniamy z dnia na dzień przez całe życie (np. czyszczenie zębów szczoteczką, nakręcanie wieczorem zegarka) to, śmiało możemy zdecydować się na dodanie jeszcze jednej — pamiętać codzień o LOPP.

Dlaczego właśnie o LOPP? — zakrzykną jednym głosem przedstawiciele Towarzystwa Hodowli Gołębi Pocztowych, Towarzystwa Walki z Alkoholem... i t.d. Cóż z tego, że jakiś fanatyk LOPP pierwszy wpadł na pomysł wynajęcia w Waszych umysłach kawałka miejsca na stałe. My mamy do tego takie same prawo!

Powoli, poczciwi panowie! Przedewszystkiem, nie w umysłach, a w sercach. To jest ogromna różnica! Powtóre Tow. Walki z Alkoholem obchodzi nie wszystkich, Towarzystwo Hodowli Gołębi Pocztowych tylko bardzo nielicznych, a LOPP. obchodzi nas wszystkich i to bardzo blisko. LOPP buduje i tworzy — tworzy w dziedzinie, z którą nas łączy,jeśli nie zamiłowanie, to dbałość o potęgę i przyszłość Polski. Dlatego myśli o LOPP możemy wpleść w tok naszych marzeń. Czyż zresztą marzenia zwykle nie są skrzydlate? A jeśli tak, to potrzebują lotnisk. Tak, stanowczo, to z braku lotnisk marzenia nasze tak często rozbijają się przy zetknięciu z ziemią — rzeczywistością. A myśmy nic o tem nie wiedzieli, dlaczego tak jest. Ma słuszność Zarząd Główny LOPP, że do budowy lotnisk przykłada wielką wagę. Nasze marzenie—silna i nowoczesna flota powietrzna polska, będzie miała w niedługim czasie zapewnione lądowanie w każdym punkcie kraju. Ilość nieszczęśliwych lądowań zmniejszy się znacznie, a liczba samolotów, zachowanych w ten sposób dla państwa, przewyższy napewno tę liczbę, którą udałoby się zakupić za pieniądze, wydane na lotniska. Przytem samo lotnisko trwa, jako nieruchomość i ogniwo w całokształcie lotnictwa polskiego. Nasze miasto, czy miasteczko jest dzięki niemu w ten całokształt włączone i mieszkańcy jego, dawcy składek na LOPP, zamiast platonicznego uczucia do ufundowanego przez siebie samolotu, który i tak machnie ogonem i „tyle go widzieli", mogą z dumną miną zasobnych gospodarzy przyjmować na swem lotnisku wszystkich powietrznych gości i cieszyć się własnemi oczami ruchem lotniczym.

Niech więc bogowie sprzyjają obecnemu kierunkowi LOPP — kierunkowi forsowania budowy lotnisk. Bez nich samolot jest w położeniu automobilu na „polskiej", piaszczystej drodze — w każdej chwili mogący ugrzęznąć.

Jaskrawie ważnym argumentem, popierającym obecny kierunek Ligi, są wywody pułk. Guillemeney, zawarte w jego „Uwagach o zastosowaniu aeronautyki w Marokko", które dajemy w numerze. Przemawia przez nie ważkie doświadczenie kierownika wielkiej akcji lotniczej. Na podstawie jego możemy stwierdzić celowość obecnych poczynań Ligi i wogóle lotnictwa polskiego — świadczą o tem omówione już lotniska, uwaga, zwrócona na wyszkolenie mechaników lotniczych (o czem również mówi pułk. Guillemeney), racjonalny wybór samolotów (pułk. Guillemeney i opis inż. Skarbińskiego), zwrócenie uwagi na lotnictwo sanitarne.

Pozycja w budżecie Zarządu Głównego, 25,000 złotych na warsztat obróbki drzewnej lotniczej, daje rękojmię, że interesy młodych konstruktorów i amatorów-sportowców nie będą pominięte. Możemy więc z całem zaufaniem zasilać skarb LOPP, jako rezerwuar materjalny naszego lotnictwa, nad którym pieczę mają ludzie, świadomi swych celów. Planowa akcja jest w całej pełni — kto w to wątpi, niech przeczyta wydany przez Zarząd Główny LOPP plan pracy na najbliższe trzy lata.

Naszą rzeczą jest budzić powszechny entuzjazm dla LOPP, którą przecież uważamy za wyrazicielkę naszych wspólnych dążeń i jedyny sposób ich zrealizowania.

Pamiętajmy, że jeżeli liczba członków LOPP w najbliższych latach nie urośnie do kilku miljonów, nie obejmie wsi i zapadłych kątów kraju, to nasza w tem wina, to zmarnowaliśmy chwilę, wyrzekliśmy się dobrowolnie oglądania potęgi polskiego lotnictwa i wiecznie będziemy się wlekli na szarym końcu za swymi sąsiadami, ze wstydem, z wyrytym na czołach napisem „nie-do-łę-gi".

Z. T.

NOWOCZESNA GROTA EOLA

Niewątpliwie wszyscy czytelnicy „Młodego Lotnika" wiedzą o tem, że zbudowany został niedawno w Warszawie przy ul. Nowowiejskiej nowy budynek o dość niezwykłych kształtach architektonicznych i dość dziwnej także nazwie, której wielu warszawiaków nie może się nauczyć dobrze wymawiać: In-sty-tut a-e-ro-dy-na-micz-ny.

Nie wszyscy jednak zapewne jeszcze wiedzą, co za tajemnicze praktyki odbywają się w mrocznych tunelach, lochach i podziemiach owego niesamowitego gmachu. Spotykamy się często z domysłami, że w naszym Instytucie bada się, czy też buduje silniki lotnicze; pewna zaś młoda poetka, już nieco poinformowana, wyobraziła sobie, że zakład ma na celu torturowanie kandydatów na pilotów, a to za pomocą gwałtownego przedmuchiwania ich lodowatem powietrzem, co ma być próbą ich wytrzymałości fizycznej i nerwowej.

Otóż domysły takie mijają się z prawdą, choć przyznać należy, że każdemu, kto po raz pierwszy zejdzie do „hali tunelowej" i spojrzy w czarną, ziejącą otchłań wielkiego tunelu, a potem odważy się wyruszyć w podróż okólną jego ciemnemi bocznemi korytarzami, musi się zrobić trochę nieswojo — szczególniej gdy pomyśli, że lada chwila zadąć może tędy wicher potężniejszy od orkanu z Florydy. Drugi mniejszy tunel wygląda nie tak strasznie — ale i tam niespodziewany huragan spotkać może śmiałka.

Coprawda dzisiaj jeszcze nic nie grozi intruzowi, bo nie jest ukończony montaż wielkich zespołów maszyn elektrycznych i potężnych śmigieł, które będą na skinienie człowieka stwarzać owe wiaterki, wiatry, wichrzyska, halniaki, samumy, tajfuny i tornadosy (od 8 do 80 metrów na sekundę).

To też teraz jeszcze, w oczekiwaniu łoskotu nadciągających nawałnic, głucho tu jeszcze i aż dziwnie cicho. Można też spokojnie oglądać okrągłe wyloty stożkowych lejów tunelu, podziwiać zagięte „półksiężyce" i wąskie między niemi cieśniny, króremi przelatywać będzie prąd powietrzny, rozdwajając się i zawracając przez boczne kanały z powrotem do środkowej części tunelu. Cała ta żelazo-betonowa konstrukcja wygląda imponująco i wzbudza w widzu niecierpliwą chęć zrozumienia zagadki — co to wszystko znaczy.

Odpowiedź jest zupełnie pozbawiona sensacji i wzbudza rozczarowanie u poszukiwaczów silnych wrażeń. Chodzi tu poprostu o pomiary naukowe, o ścisłe ilościowe badania sił, jakie działają na skrzydła płatowca w czasie lotu. Badania te mają na celu przedewszystkiem skonstruowanie „skrzydła idealnego", a raczej skrzydła o idealnym „profilu".

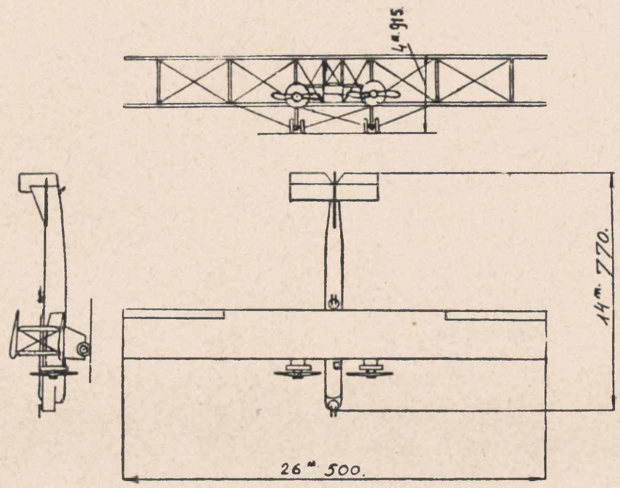
Wiadomo, że na skrzydła samolotu działa nacisk (reakcja) powietrza w kierunku ku górze pod pewnym kątem. Składowa tej reakcji w kierunku prostopadłym do szybkości lotu — to t. zw. „siła nośna", podtrzymująca aparat i pokonywująca siłę ciążenia; druga składowa — w kierunku przeciwnym do szybkości — nazywa się „oporem czołowym" i stanowi szkodliwą zawadę lotu, którą pokonywa śmigło, uruchamiane przez silnik. Obie składowe zależą od wielkości płatów nośnych, szybkości lotu i od kąta ustawienia skrzydeł względem kierunku lotu, ale prócz tego także w wysokim stopniu od kształtu skrzydeł; chodzi tu przedewszystkiem o ich przekrój poprzeczny czyli właściwy profil, jakkolwiek ilość płatów, ich rozmieszczenie i długość grają rolę niemałą.

Wielkość obydwu sił składowych i rodzaj ich zależności od „kąta natarcia" stanowi to, co nazywamy aerodynamicznemi własnościami skrzydła lub samego profilu. Pierwsi konstruktorzy samolotów nie podejrzewali, jak dalece odpowiedni kształt profilu może poprawić wyzyskanie silnika i nadać samolotowi większą szybkość i nośność; to też zadowalali się oni zwykłemi płaszczyznami nośnemi, co najwyżej wyginali je według łuku koła. Dopiero badania doświadczalne, oparte na podstawach naukowych, wskazały na przewagę profilów grubych, z przodu zaokrąglonych, a z tyłu ostro zakończonych; takie też profile są obecnie najpowszechniej stosowane.

Co jednak stanowi o przewadze jednego profilu nad drugim? Odpowiedź na to pytanie jest łatwa do odgadnięcia: profil jest tem lepszy, im większą daje siłę nośną, a mniejszy opór, czołowy. Jednakże każdy profil daje różne ustosunkowanie tych sił, zależnie od kąta natarcia, co może być w bardzo jasny sposób przedstawione na wykresie. Taki wykres — to właściwa legitymacja profilu; z niego odczytać można między innemi, jaki najkorzystniejszy stosunek siły nośnej do oporu pozwala osiągnąć dany profil — liczba ta, zwana z francuskiego „finesse", stanowi wybitną cechę porównawczą profilu.

Nasuwa się pytanie, jak można z eksperymentów sądzić o zjawiskach, zachodzących na samolocie. Otóż należy zrozumieć, że wszystko jedno, czy skrzydło mknie poprzez nieruchome powietrze, czy naodwrót—powietrze opływa płat nieruchomy z taką samą szybkością w kierunku przeciwnym: siły, występujące w obu wypadkach, są identyczne. Jednak zjawisko odwrócone, urzeczywistnione w tunelu aerodynamicznym, jest jedynie dogodne dla pomiarów. Przytem, zamiast ogromnego skrzydła, bada się zawsze zmniejszony jego model drewniany, a pomiar sił jest uskuteczniany za pomocą orygi-

są do małych kadłubów, ustawionych na skrzydłach, konstrukcji analogicznej do kadłuba głównego. Na samolotach polskich używane są silniki „Jupiter" 420 MK. Śmigła ciągnące dwuramienne połączone są bezpośrednio z wałem silnika. Zbiorniki benzynowe ustawione są tuż za motorami w kadłubach silników, oprócz tego jest dodatkowy zbiornik w kadłubie głównym. Bezpośrednia bliskość motoru i rezerwoarów jest wprawdzie niebezpieczna w razie ewentualnego pożaru, natomiast długość przewodów rurowych ogromnie się skraca. Dla zabezpieczenia od pożaru przewidziane jest opróżnianie zbiorników specjalnym otworem w przeciągu 15 sek., prócz tego znajduje się gaśnik uruchamiany przez pilota.



P o d w o z i e, s t a t e c z n i k i, s t e r y. Podwozie składa się z dwóch nóg o profilu płaskim, przymocowanych pod silnikami, pościąganych drutami. Każda noga spoczywa na dwóch kołach. Co się tyczy sterów, to zauważyć należy, że jedynie ster kierunku jest skompensowany, uruchomienie steru głębokości, jak również lotek nie wymaga zbytniego wysiłku ze strony pilota dzięki odpowiedniemu doborowi przekładni. Profil stateczników zupełnie płaski, co ma również niekorzystny wpływ na własności aerodynamiczne samolotu, choć upraszcza konstrukcję.

U r z ą d z e n i e w e w n ę t r z n e. Normalnie aeroplan liczony jest na trzech ludzi: pilota, nawigatora i mechanika, ewentualnie radjotelegrafistę. Ci ostatni mają do obrony samolotu 4 karabiny maszynowe Lewisa sprzężone po dwa na obrotnicach oraz jeden z tyłu, pozwalający strzelać wdół. Nawigator znajduje się na samym przodzie samolotu, skąd ma otwarty widok naprzód, u niego też znajdują się rączki wyrzutników bomb. Siedzenie pilota jest w środku samolotu, z tyłu — kabina radjotelegrafisty.

Bomby w liczbie 7 są przymocowane pod kadłubem (bomby 100 i 200 kg.). Pod skrzydłami podwieszone są 4 bomby do oświetlania terenu w czasie lądowania, z przodu kadłuba znajdują się dwa reflektory służące do tego samego celu, dalej idą ognie sygnalizacyjne, lampy wskazujące położenie samolotu w nocy przy locie eskadrowym, wreszcie lampy do oświetlania map, przyrządów i t. p. Z aparatów, znajdujących się na samolocie wyliczę jeszcze dodatkowy silniczek połączony z kompresorem (maszyna do stężania powietrza), służący do rozruchu silników, gaśnik, przyrząd do rzucania bomb, dwie prądnice (jedna do oświetlenia, druga do radjo), akumulatory, aparat radjo odbiorczy i nadawczy, aparat fotograficzny.

Na tem się zatrzymamy, gdyż wyliczanie wszystkich przyrządów, znajdujących się na „Goliacie", zaprowadziłoby nas zbyt daleko! to cośmy już powiedzieli natomiast pozwoli czytelnikom zdać sobie sprawę z ogromnej ilości aparatów, znajdujących się na nowoczesnym samolocie.

C h a r a k t e r y s t y k i s a m o l o t u.

Waga całkowita 5160 kg.

Waga własna 3100 kg.

Szybkość maksymalna przy ziemi 154 km/godz.

Pułap teoretyczny 5000 m.

Powierzchnia nośna 161 m. kw.

Jak widzimy nie jest to aparat szybki, nawet jak na samolot bombowy, posiada natomiast dużą nośność oraz odznacza się wielką prostotą budowy, bezpieczeństwem i statecznością.

Inż. M. Skarbiński.

Doroczne zawody szybkości wodnopłatowców

15-go listopada w Hampton Roads, odbyły się doroczne (nadal odbywać się będą co 2 lata) zawody szybkości wodnopłatowców, t. zw. Coupe Schneider. Trasa miała kształt trójkąta o obw odzie 50 km., które przelecieć należało siedmiokrotnie, czyli na długości 350 km. Pomimo niezbyt sprzyjających warunków atmosferycznych, osiągnięto bardzo dobre wyniki. W Hampton Roads spotkały się dwie bardzo silne ekipy: Włoska i Amerykańska. Bardzo dobre aparaty i pierwszorzędni piloci. Włosi stawili się z trzema aparatami Macchi M-39 i czterema pilotami, którymi byli: Ferrarin, de Bernardi, Bacula i Guasconi. Amerykańska składała się z dwóch aparatów Curtiss R. 3. C. 1. z. sil. Curtiss — 1400, 700 H.P. i Curtiss'a R. 2. C. 2. z siln. Curtiss D. 12. A. 520 H.P., oraz pilotów: Cuddihy, Frank Schult i Tomlison.

Amerykański as szybkości, Frank Counaut, zginął 31. X trenując się do Coupe Schneider. Wyniki osiągnięte uważać należy za bardo dobre. W szczegółach przedstawiają się one jak następuje: 1. de Bernardi Macchi M-39. Fiat 800 H.P. — 395, 800 km./g. 2. Schult Curtiss-Curtiss 371,670 km./godz. Pozostali, a więc Ferrarin, Cuddihy i Tomlison, zmuszeni byli wycofać się z powodu defektów silnika. Najlepszą szybkość osiągnął Bernardi przy drugiem okrążeniu, a mianowicie 397,500 km. godz. bijąc światowy rekord szybkości wodnopłatowców. Zwycięstwo włoskie niech zawdzięcza mocnemu nadzwyczaj lekkiemu silnikowi Fiat, który waży zaledwie 0,48 km. HP. dając 800 HP. nominalnie, a praktycznie 845 HP.

Aparat Macchi M- 39 jest jednopłatowcem ze skrzydłem pod kadłubem. Profil półgruby, dwa pływaki bardzo długie, równające się długości kadłuba. Ciężar w locie 1500 kg., pow. 13, 3 m^2, ob.ciążenie na m^2 = 112 km./m^2. obc. na HP. = 1,75 kg./HP Siła na. m^2 = 63,2 HP./m^2 Aparat zaopatrzony był w metalowe śmigło Reed, zbudowane w zakładach Curtiss.

K. Głębicki.

Zastosowanie aeronautyki w Wojnie Marokańskiej.

Napisane specjalnie dla „Mł. Lotnika" przez pułk. Guillemeney, b. dowódcę lotnictwa odc. półn. frontu Marokańskiego.

(Dokończenie).

Jednakże skutkiem powolnego przygotowania, spowodowanego złą komunikacją, nasza główna ofenzywa nie może się rozwinąć wcześniej, jak na początku października. Nadchodzi zła pogoda, podczas której drogi w Marokko są poprostu nie do przebycia. Zmuszeni jesteśmy zatrzymać się aż do wiosny na linji Oued Kert (znaczonej przez posterunki Nador, Souk es Sept i hiszpański posterunek Syak).

W tym okresie aeronautyka marokańska wzmacniała się stopniowo. W początku września liczy 22 eskadry, z których jedna eskadra płatowców do bombardowania (Goliath — Jupiter) i 1 bataljon balonowy o 2 kompanjach. 20 z tych eskadr pracuje na froncie północnym.

Siły te podzielone są w następujący sposób:

a) jedna część oddana jest do dyspozycji dowódców dywizji.

b) reszta za pośrednictwem pułkownika, dowódcy lotnictwa w Marokko, jest zostawiona do rozporządzenia naczelnego wodza i stanowi rezerwę.



Fot. 6. Tak wygląda w kraju Riffenów oddział kawalerji, ruszającej do ataku.

Lotnictwo dywizyjne ma za zadanie:

1) Dostarczanie wiadomości z terenu działań dywizji i czuwanie nad nim.

2) Zdjęcia fotograficzne na bliski dystans.

3) Utrzymywanie łączności i wspomaganie artylerji.

4) Bombardowanie i

5) Pomoc sanitarną.

Lotnictwo rezerwowe wykonuje:

1) Oddalone wywiady i zdjęcia fotograficzne dla poprawienia lub opracowania map Rifu.

2) Bombardowanie zgóry oznaczonych objektów samodzielnie lub podczas bitwy.

W tym celu lotnictwo rezerwowe jest rozdzielone na kilka grup, tak rozlokowanych, aby umożliwić skoncentrowanie eskadr w jednej z trzech stref frontowych.

W ten sposób, w czasie operacji wojennej około Bibane (16 września) wszystkie eskadry (12) biorą udział w przygotowaniu ataku, rzuciwszy 20 ton bomb po 100, 50 i 10 kg. na wsie i schroniska w górach.

C. TRZECI OKRES.

Wstrzymanie z konieczności operacji wojennych w październiku 1925 r. nie oznacza zaprzestania kroków nieprzyjacielskich, ale z nastaniem złej pory roku weszły one w inną fazę.

Podczas kiedy większa część wojska zajęła kwatery zimowe i kiedy przygotowuje się (urządzanie dróg, tworzenie składów materjału itd.) przyszłe operacje wiosenne, zaczyna się systematyczna akcja polityczna polegająca na zjednywaniu plemion strefy granicznej.

Tutaj lotnictwo staje się główną bronią.

Podczas kiedy piechota i artylerja stoją bezczynnie i podczas kiedy partyzanci robią szybkie, przerywane ciągle dywersje, jedynie lotnicwo pracuje bez przerwy.

11 eskadr (w tym eskadra ciężkich płatowców) działa obecnie na froncie.

Jedynie jedna eskadra na dywizję zapewnia potrzeby stałe (nadzór, częste wywiady).

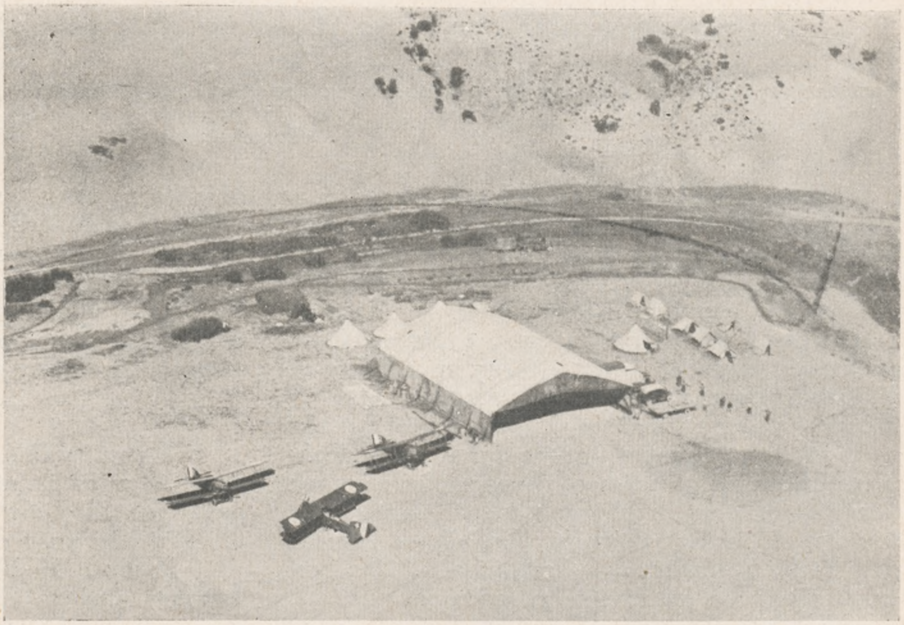
Pozatem, wszystkie jednostki słuchają rozkazów dowódcy lotnictwa frontu północnego, który stosownie do wskazówek Naczelnego Wodza uskutecznia wykonanie: programu zdjęć fotograficznych, aby mieć dla przyszłych operacji komplet dokładnych map o skali, 1/100,000^0 i 1/200,000^0 z całego kraju Rifenów; programu bombardowania ciężkiego (massifs) skombinowa-

nego z akcją naszych partyzantów.

To bombardowanie, dzięki rozumnemu wyborowi punktów upatrzonych (wioski — stada) przy kalibrze zabranych bomb 50 a nawet 120 kg. działa silnie na umysły plemion i sieje postrach. Kiedy nadchodzą oddziały partyzanckie, najczęściej zbierają już plon dojrzały.

D. CZWARTY OKRES.

Operacje wiosenne 1926 r. są tylko normalnym dalszym przebiegiem jesiennych 1925 r., przerwanych nieprzychylną porą roku. Wiadomo, że operacje te bardzo szybko prowadzone, dzięki skutecznej pomocy Hiszpanów i także dzięki depresji moralnej plemion podległych Abd-el-Krimowi, doprowadziły w kilka dni do zajęcia Tarquist i do poddania się Abd-el-Krima.



Fot. 7. Zaimprowizowane lotnisko.

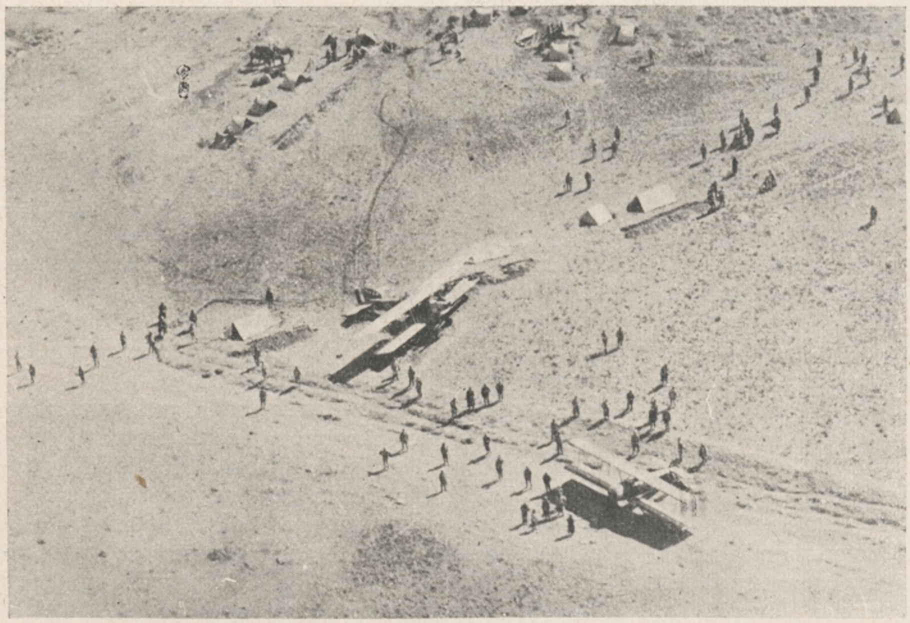
II. Wnioski zasadnicze.

Jeżeli chodzi o wnioski, jakie można wysunąć z doświadczeń wojny Marokańskiej, ograniczymy się tylko do tych, które mogą mieć znaczenie dla polskiego terenu operacyjnego.

Materjał — Samoloty.

Ze względu na to, że w Marokku przeciwnik nie posiadał lotnictwa, można było używać tam samolotów typu mniej nowoczesnego, jak np. Breguet 14 A 2. Wszystkie samoloty Breguet bez różnicy zaopatrzone były w miotacze bomb 10 kg. bod kadłubem (razem 12 bomb); stopniowo ponadto wyposażono prawie wszystkie miotacze do bomb 50 kg. pod każdem skrzydłem. W ten sposób, można było, w razie potrzeby, używać samolotu obserwacyjnego do zadań bombardowania. O t o p i e r w s z a r e g u ł a, k t ó r ą n a l e ż y z a p a m i ę t a ć.

Prócz eskadr lotniczych linjowych, jedna eskadra była wyposażona w samoloty o wielkiej nośności (początkowo 6, później 9 samolotów), a mianowicie: Goliath o dwóch motorach Jupiter 380 K. M. Samoloty te okazały się szczególniej wytrzymałe, i tak: 3 z nich z braku odpowiednich hangarów lub namiotów, stały prawie przez miesiąc pod gołem niebem w okresie deszczów pod Fez, bez poważniejszego uszczerbku dla ich zdolności do lotów. Silnik Jupiter, wystawiony na ciężką próbę pracy in-



Fot. 8. Samoloty łączności, znajdujące się przy każdym większym oddziale wojska.



Fot. 9. Skutki działań samolotów niszczycielskich niech będą bodźcem do intensywniejszego popierania L. O. P. P.

potrzeba — nawet w czasie najdogodniejszej pory roku — kilkunastu dni lub nawet tygodni, aby przygotować odpowiedni teren, chociażby na oko wydawał się on już zupełnie przygotowanym.

Dlatego więc Dowództwo musiało długo naprzód zaznajomić lotnictwo ze swemi zamiarami.

Przed każdą z naszych ofenzyw (bądź to wrzesień — październik 1925 lub maj 1926) trzeba było przygotować dla frontu lotniska, przynajmniej po jednym lotnisku podstawowem na grupę o 3—4 eskadrach; lotniska te musiały mieć schrony i urządzenia i znajdować się w pobliżu kolei żelaznej lub drogi, celem zaopatrywania. Lecz tego nie wystarczało, bo jeżeli lotnictwo zostało całkowicie i wydajnie wykorzystane, to tylko dzięki temu, że prócz tych lotnisk podstawowych, stworzono również lotniska wysunięte, znajdujące się możliwie najbliżej linij, gdzie magazywano w odpowiednim czasie, w najbliższym posterunku piechoty, amunicję i materjały pędne za pomocą samochodów ciężarowych (w razie potrzeby codziennie) i gdzie ustawiano przy pierwszej sposobności jeden lub dwa hangary lotnicze. Podczas dzia-

tensywnej w terenach pozbawionych roślinności, gdzie przy każdym wzlocie i lądowaniu wznosiły się zbite kłęby kurzu — wzbudził podziw całego lotnictwa w Marokku swą regularnością i wytrzymałością: każdy motor miał poza sobą conajmniej 100 godzin lotu zanim go zdjęto z aparatu.

Płatowiec Goliath posiada duży promień działania i znaczną nośność (ciężar użyteczny); mógł zabierać ponad 800 klg. materjału wybuchowego, składającego się z bomb 120 klg. (względnie 50 klg.) i oprócz pilota: jednego nawigatora, obserwatora lub strzelca płatowcowego i jednego radjotelegrafistę. Samoloty miały często oprócz zadania bombardowania — fotografowanie w ciągu 4—5 godzin na wysokości conajmniej 4000 metrów (aby objąć możliwie większą powierzchnię terenu).

Tereny.

Odpowiedni dla lądowania teren jest to pięta Achillesa dla lotnictwa. Bez dostatecznej ilości terenów dużych rozmiarów, zorganizowanych i wyposażonych w odpowiednim czasie — samoloty przeznaczone do walki pozostawałyby bezużytecznemi. W Marokku zatem, jak i w Europie,



Fot. 10. Balony, jak widzimy, znalazły również zastosowanie w Marokko.

łań, gdy nie groziło niebezpieczeństwo, eskadry odcinka przenosiły się tam w całości na kilkanaście dni wraz z ich taborem ruchomym i ustawiały swoje namioty.

Zaopatrywanie.

Nowoczesne samoloty możnaby porównać z wielkimi żarłokami. Pierwszym zadaniem służby zaopatrywania jest dostarczanie im cennych napojów, nieodzownych dla ich własnego bytu, oraz solidnego pożywienia w postaci naboi i bomb, potrzebnych dla niszczenia życia bliźniego.

Samolot nie jest wiecznym, lecz zużywa się. Skądinąd wiemy, że silnik ma ograniczoną ilość godzin lotu (przeciętnie 50 godzin), po upływie których należy go zrewidować celem wymiany części, które nie są w stanie sprawnie funkcjonować. To wymaga dostatecznego zapasu silników, aby, z jednej strony, zapewnić zastąpienie silników wymontowanych z płatowca; z drugiej strony — warsztatów dla naprawy zarówno silników, jak i samolotów.

Potrzeba więc tak w Marokko, jak i w Europie, organów mających za zadanie zaopatrywanie i organów mających za zadanie zapewnienie remontu.

Lotnictwo sanitarne.

W kraju, w którym komunikacja lądowa jest utrudniona, narzuca się konieczność użycia lotnictwa sanitarnego.

W tym celu używano w Marokku dwóch typów samolotów: Breguet o sile 300 M. K. z kabiną, który pozwala przewieść na bardzo daleki dystans 2-ch rannych w pozycji leżącej, i sanitarny samolot Hanriot, który posiada nieznaczny promień działania i przewozi tylko jednego rannego, ale zato może lądować na niewielkim skrawku terenu prawie sąsiedztwie linji ogniowej.

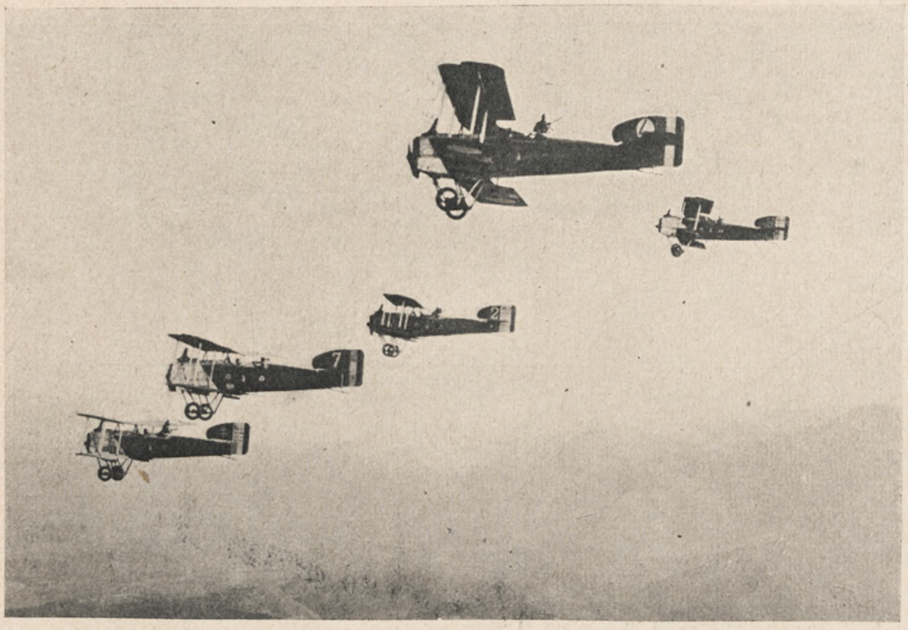


Fot. 11. Gdyby nie samoloty, takby wyglądał transport każdego przedmiotu, kiedy w Marokko nastanie pora deszczowa.

Każda eskadra, znajdująca się na lotnisku wysuniętem, otrzymywała dwa aparaty Hanriot; każda zaś eskadra na lotnisku podstawowem— miała jeden lub dwa aparaty Breguet.

Sposoby użycia były następujące: na meldunek telefoniczny lub radjo, przesłany przez służbę sanitarną miejscową — ewakuowano rannych na lotnisko wysunięte zapomocą samochodów lub samolotów Hanriot, które lądowały gdzie się dało, możliwie najbliżej frontu; następnie z lotniska wysuniętego przewożono rannych za pomocą płatowców sanitarnych Breguet na lotniska w tyle, w najbliższem sąsiedztwie szpitala ewakuacyjnego. Na każdym lotnisku znajdował się oddział sanitarjuszów z lekarzem, który wykonywał załadowanie i wyładowanie rannych oraz, ewentualnie, transportowanie ich potem do szpitala.

Cyfra 141 rannych, ewakuowanych w ciągu jednego miesiąca maja 1926 r. samolotami — da nam pojęcie o przysługach, oddanych przez lotnictwo sanitarne w Marokku, kiedy niejedno życie ludzkie zostało uratowane.



Fot. 12. Eskadra niszczycielska. Można zauważyć lufy karabinów maszynowych i bomby przyczepione do dolnych płatów.

Łączność.

Pod względem taktycznym, użycie lotnictwa w Marokku niewiele różni się od tego, które miało miejsce na terenie operacyjnym w Europie.

Istniał jednak pewien punkt, stanowiący poważną przeszkodę w funkcjonowaniu lotnictwa w Marokku.

Bowiem w tym kraju górzystym, kraju, gdzie dróg jest b. mało, łączność telefoniczna poza dywizją, a czasem nawet i z dywizją była szczególniej utrudnioną — lotnictwo ratowało sytuację.

W okresie obrony, w maju 1925 r., niektóre posterunki otoczone, mogły komunikować się z tyłami tylko za pomocą samolotów, które informowano o różnych potrzebach sposobem sygnalizacji płachtami. Samoloty zaopatrywały te posterunki w amunicję, żywność, a nawet w wodę (w postaci zrzucanych kawałków lodu), opuszczając się bardzo nisko, co było szczególniej niebezpiecznem z uwagi na to, że Riffeni są nadzwyczaj zręcznymi strzelcami — nie obeszło się też to bez dotkliwych strat dla lotnictwa.

Każde lotnisko było wyposażone w lądową stację radjo, która pozwalała mu komunikować się z sąsiedniemi lotniskami i z dowództwem: to jest normalny sposób łączności. Każdy szef lotnictwa śledził również za pomocą tego środka przebieg pracy swych samolotów.

Przykład: 19 maja 1926 r. Dowódca grupy lotniczej w Taza śledzi stale swe samoloty dozorujące, które działają w odległości 80 klm. Na żądanie każdego z nich może on wysłać zaraz dwa patrole po 3 samoloty celem zaatakowania, za pomocą bomb i kulomiotów, zrewoltowanych plemion, które wstrzymują posuwanie się naszych wojsk.

Wreszcie, dzięki samolotom Hanriot, oddanym do dyspozycji niektórych eskadr i szefów lotnictwa — zdołano zapewnić łączność pomiędzy poszczególnemi kolumnami i lądowano w pobliżu miejsc postoju dowódców dywizyj, a nawet i pułków, tam gdzie każdy inny samolot wojenny nie mógłby lądować.

*
* *

Bezwątpienia, byłoby jeszcze wiele do powiedzenia o szczegółach użycia lonictwa w Marokku*).

Możnaby wykazać za pomocą przykładów, znaczenie skutków materjalnych i moralnych wypływających z bombardowania z samolotów w dzień lub w nocy, i to rezultatów otrzymanych w kraju, gdzie cele stałe są rzadkie i mają nieduże rozmiary, a cele ruchome są nadzwyczaj nieuchwytne.

Możnaby też podkreślić skuteczną pracę tych skromnych współpracowników, często niesłusznie zapoznanych, jakimi są balony. (Przykład: praca jednej kompanji balonowej, która w ciągu jednego miesiąca zdołała dokonać 34 zadań z czego 24 zadań kontroli ognia z baterjami 75 lub baterjami 105 mm.).

Nie można jednak zapomnieć o oddaniu hołdu odwadze i zręczności wykonawców, które były przedmiotem podziwu naszych wojsk, a nakazywały szacunek naszym nieprzyjaciołom.

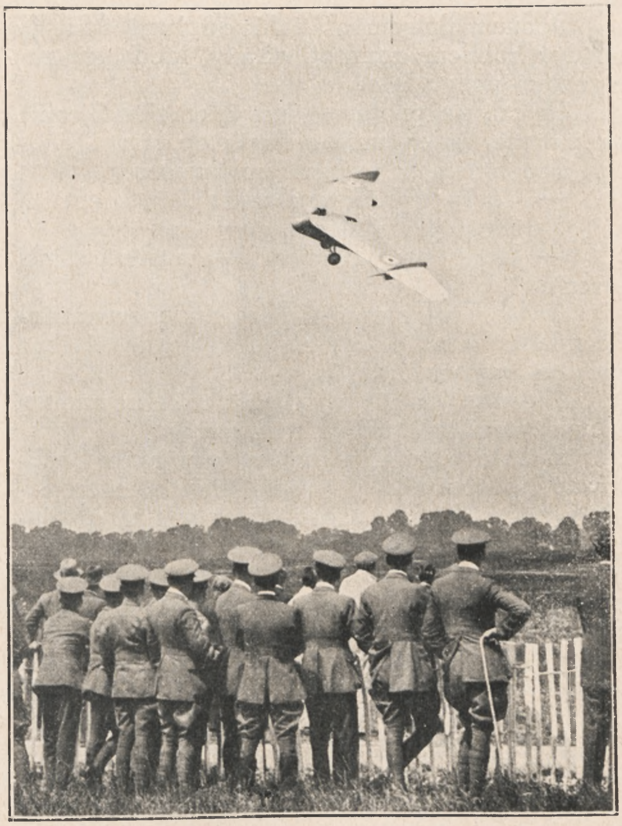
Oddajmy hołd również sumienności zawodowej naszych mechaników, którzy dali dowód niezmordowanej pracy w warunkach bardzo ciężkich, często nie śpiąc w nocy, a pracując w dzień podczas szalonego upału. Bez tych fachowców poświęcających się, osiągnięcie tylu bohaterskich czynów nie byłoby możliwem. Pochylmy wreszcie głowy przed tyloma ofiarami obowiązku, które ginęły najczęściej od kul riffeńskich, w czasie lotów na bardzo małej wysokości, by lepiej spełnić swe zadanie — a między któremi najpiękniejszą tworzy postać majora Mézergues, tego bohatera wielkiej wojny.

Niech ich przykład pozostanie dla wszystkich wielką nauką energji.

---

*) Musimy tu nadmienić, iż wydrukowaliśmy zaledwie część tych „Uwag", które dał nam łaskawie p. pułk. Guillemeney. (Red.).

SAMOLOT Kpt. HILLSA



Jednocześnie z doskonaleniem istniejących typów samolotów daje się zauważyć wśród konstruktorów dążenie do znalezienia zupełnie nowych rozwiązań technicznych, którehy pozwoliły usunąć braki istniejących obecnie maszyn do latania — jak np. duża szybkość lądowania, zmniejszenie stabilizacji samolotu i zwiększenie trudności sterowania nim przy zmianie kąta natarcia skrzydeł. Próbą usunięcia tego ostatniego braku jest konstrukcja kpt. Hillsa. t. zw. „Pterodactyl", samolot bezogonowy, którego fotografję umieszczamy wyżej.

Uposażony w silnik „Cherub" 34 KM. zabiera samolot kpt. Hillsa dwie osoby. W locie wykazał dobre wyniki, tak że przewiduje się w Anglji budowa nowych, bardziej udoskonalonych aparatów tego typu.

MOJE DOBRE CZASY

Walka z ziemią.

Wsiadając do maszyny, ziewnęliśmy obaj jeszcze raz.

— Więc pamiętaj, żebyś „szybował", jak będą strzelać. Poco nam mają dziurawić skrzydła?

— Najpierw muszę spróbować, odrzekł Maki — i dał gazu.

Lecieliśmy na współdziałanie z piechotą. Godzina 3·30 rano; cudny, letni poranek. Zadanie ważne, a tu ani pilot, ani ja oka nie zmrużyliśmy przez noc całą, walcząc z robactwem, którego pełno było na kwaterze.

Czułem lekki zawrót głowy i dreszcz od rannego chłodu.

Skuliłem się na krzesełku, apatycznie na świat wyzierałem, aż tu czuję, że się coś z aparatem dzieje niezwykłego:

Pochyla się na skrzydło, prostuje, ogonem zawija, dęba staje...

Jednem słowem robi takie ewolucje, jakie ja niegdyś robiłem zamiast wiraży, kiedy się zaczynałem uczyć latać.

Patrzę na pilota — ten nic: siedzi sobie jak zawsze, wdzięcznie o burtę oparty.

Nie byłem w najlepszym humorze.

— Co ty wyrabiasz, Maki?

Zamknął gaz i mówi:

— Uczę się szybować — poczem dalej harcuje.

Tutaj mogłoby zajść pewne nieporozumienie między mną, a Czytelnikiem co do użytego wyrazu „szybować".

Nie miał on nic wspólnego z szybowaniem w należytem tego słowa rozumieniu.

Był to obrzydły żargon, przyczem „szybować" pochodziło w prostej linji od niemieckiego s c h i e b e n i oznaczało u nas lot poziomy ze sterami tak ustawionymi, że samolot sunął lekko bokiem. Ten sposób latania był reklamowany przez naszego dowódcę jako niezawodny przy ostrzeliwaniu z dołu, ponieważ wtedy kule, wycelowane na przedłużenie osi maszyny, mijały ją bokiem.

Dowódcy, staremu obserwatorowi z Wielkiej Wojny jeszcze, wierzyliśmy na słowo i teraz chcieliśmy ów trick zastosować.

Sztuczki pilota podziałały na mnie orzeźwiająco.

Mając czas wolny, zacząłem się uczyć mapy „na pamięć".

* * *

Lecieliśmy z Siedlec do Białej Podlaskiej, gdzie nasze wojsko przygotowało energiczną akcję zaczepną, która w razie powodzenia mogła powstrzymać nasz haniebny odwrót lipcowy.

Moje zadanie polegało na wywiadzie strefy przyfrontowej, zrzuceniu meldunku w dowództwie grupy, wreszcie na zwalczaniu nieprzyjacielskich ośrodków oporu.

* * *

Oto Biała ze swoimi trzema kościołami i wieżą. Znam ją już z poprzednich lotów.

Tuż przy drodze punkt opatrunkowy znaczony czerwonemi krzyżami.

Na targowisku miła niespodzianka: wyłożona wielka płachta, na znak dla samolotu, gdzie ma zrzucać wiadomości.

Dotychczas byłem przyzwyczajony posyłać meldunki wprost na większe napotkane oddziały. Tutaj — komfort.



Lecimy na wywiad...

Z chwilą jak nadlecieliśmy, cztery słupy dymu wzniosły się od rogów płachty: to zapalono ognie na znak gotowości.

Zatoczyliśmy koło i ruszyliśmy nad linję, która biegła niedaleko miasta, nad rzeką Klukówką.

Godzina 4-ta — akcja się zaczęła. Widzę linje tyraljerskie, posuwające się w kierunku północnym.

Pod laskiem stoi nasza artylerja i bije uporczywie i żwawo.

Nastrój bitwy ogarnia nas z chwilą, gdy przelatujemy nad okopami wroga.

Jakiś karabin maszynowy korzysta z małej wysokości naszego lotu i uważa za swój obowiązek ostrzeliwać nas.

Nie mam czasu odszukać go i odwzajemnić się, bo zajęty jestem badaniem skupień na pierwszej linji.

O, tu baterja bolszewicka mocno zatrudniona. Zobaczmy, komu psuje humor. Wracamy nieco i widzimy: granaty wybuchają na polach przed naszą atakującą piechotą.

Tu trzeba natychmiast wkroczyć. Wracamy nad baterję. Daję znak Makiemu, że będę

strzelał, co on przyjmuje z uprzejmym uśmiechem.

Dla mojej wygody obniża lot na 50 m. i nad baterją kładzie maszynę w ostry równiutki wiraż, w czem, jak wiadomo, celuje.

Okręcam wieżyczkę, odbezpieczam broń i zaczynam systematycznie kropić w jedno po drugiem działo.

Zaroiło się ludzkie mrowisko! W panicznym strachu ledwie po rowach się kryją, w gęstwę krzaków się zaszywają. Instynkt samowychowawczy, wyrobiony w odwiecznych walkach ludzkości na poziomie ziemi, zawodzi, gdy nieprzyjaciel w górze się zjawia.

Niektórzy strzelają do nas, ale trafić nie mogą. Armaty ze strachu o ogniu zapomniały.

O to mi tylko chodziło.

Strzelam niewiele, raczej grożę.

Czekam, aż nasza tyraljera przebiegnie ostrzeliwaną strefę. Potem mogą nastawiać na nowo celownik.

Zresztą demonstracja ma tu pierwszorzędne znaczenie.

* * *

Lecimy trochę za front Oto leśną drogą ciągną długie kolumny. To rezerwy spieszą do linji, zaalarmowane naszym atakiem.

Mijamy je bokiem, po chwili znienacka od tyłu wpadamy na niespodziewające się ataku oddziały.

Czyn to jest okrutny strzelać w gęstwę ludzką, byłem tego zawsze pewny, a jednak strzelałem. Robiłem to dla Polski i grzechu teraz nie czuję.

I wtedy nie czułem, bo byłem pod przemożną psychozą walki, bo ją wypowiedziałem sam jeden setkom — a to równało szanse.

Ostrzeliwani rozbiegli się.

Bezładnie, we wszystkich kierunkach biegali po lesie. Widziałem ich dobrze, bo drzewa rosły rzadko.

Za drugim przelotem już ochłonęli z paniki i zaczęli gęsto prażyć.

Maki — widząc, że to nie przelewki — „szybuje".

Przeszkadza mi to początkowo w celowaniu, bo tak jest, jakby aparat miał lada chwila wejść w korkociąg.

Ziemia strzela zawzięcie...

Trzeszczą, młócą karabiny ręczne i maszynowe. Kule lecą ku nam zdradnemi, niewidocznemi rojami.

Już kadłub przebity.

Ziemia się broni.

My atakujemy. Krążymy, jak ptaki drapieżne, gdy żeru szukają, nad lasem.

Strzelam bez przerwy w największe gromady, porwany, zachęcony walką.

Pilot mistrzowsko wiedzie maszynę.

Nad samemi drzewami, skrzydłem opuszczonem gałęzi niemal tykając zatacza koła; tak wciąż steruje, abym miał cel wygodnie przed sobą.

* * *

Opanowałem się, biorąc do ręki ostatni bęben z nabojami.

Miałem przecież coś więcej robić, niż niepokoić rezerwy.

Wróciliśmy na linję. Obejrzałem jeszcze raz sytuację i lecąc do miasteczka pisałem pospiesznie raport.

Na miejscu meldunkowem wciąż ognie płonęły, płachta leżała.

Zatoczyliśmy koło i odstąpiliśmy nieco, aby wziąć cel.

Depesza została zrzucona z kilku metrów wysokości i upadła do nóg niemal oficerowi dyżurującemu.

Jeszcze raz wróciliśmy na front. Nie pamiętam już do jakiego celu wystrzeliłem ostatek naboi i wtedy nagle poczułem zmęczenie, więcej nawet: przygnębienie.

Może przyczyniło się do tego rozczarowanie, że linja Klukówki nie została przekroczona, może była to tylko zwykła reakcja po walce.

Dość, że dałem znak „do domu" i usiadłem bezczynnie.

Senność zaczęła mnie morzyć. Zdarzyło mi się wtedy po raz pierwszy, że w locie zasnąłem.

* * *

W jakiś czas po tym locie rozeszła się wieść, ze sztabu, jak mówiono, pochodząca, że wszyscy lotnicy, którzy brali udział w walkach pod Białą, mają być wymienieni w komunikacie Sztabu Generalnego.

Czekaliśmy na to z tajoną dumą, raz nawet gazetę kupiliśmy, że może właśnie „jesteśmy wydrukowani", ale potem przyszły ważniejsze rzeczy i zapomnieliśmy wszyscy. I lotnicy i sztab generalny.

Inż. Adam Karpiński.

ODZNACZENIE PROF. WITOSZYŃSKIEGO.



W dniu Święta Wolności, 11 listopada rb. został odznaczony orderem „Polonia Restituta" III kl. nasz znakomity uczony aerodynamik, duchowy twórca, a obecnie dyrektor Instytutu Aerodynamicznego, p. prof. Czesław Witoszyński.

Nazwisko prof. Witoszyńskiego głęboko zrosło się z rozwojem polskiego lotnictwa. Historja postawi go z pewnością na czele pionierów i działaczy na polu lotnictwa w Polsce Odrodzonej.

Niech i nam wolno będzie z tej okazji złożyć czcigodnemu Przewodniczącemu naszego komitetu redakcyjnego wyrazy hołdu i życzenia dalszej owocnej pracy dla polskiego lotnictwa.

Członkowie Red. „Mł. Lotnika".



IV.

(Dokończenie).

Przy prowadzeniu samolotu pod kątem do poziomu musimy już potrafić operować obrotami silnika w zależności od warunków i potrzeby oraz powinniśmy umieć „*gasić go*“ w dowolnej chwili i znów na żądanie uruchomić.

Na wewnętrznych ściankach kadłuba samolotu, cokolwiek przed siedzeniem pilota, znajdujemy szereg małych rączek, przez posunięcie których wprawiamy w ruch druty i linki, powodujące zmiany w działaniu silnika; prócz nich znajduje się tam przedewszystkiem kontakt elektryczny, który służy do przerywania i ustanawiania obiegu prądu wysokiego napięcia, ożywiającego nam całą maszynę.

Różne płatowce, a jest ich setki systemów i setki typów, mają w najrozmaitszy urządzone sposób wnętrze kabiny. Nie omylimy się wielce, mówiąc, że najczęściej w aparatach mamy po lewej ręce rączki do gazu, do benzyny, natomiast po prawej dźwigienkę do powietrza dodatkowego (t. zw. *poprawka altimetryczna*), użycie którego jest potrzebne dopiero na 2000 mtr. nad poziomem morza, a więc w aparatach eskadrowych i specjalnych; tamże widzimy dźwigienkę do przysłaniania żaluzji na chłodnicy, koniecznego znów na dużych wysokościach, przy silnikach chłodzonych wodą; manetka do regulowania obiegu elektryczności, co się nazywa „*przyśpieszaniem zapłonu*“, a stosuje się przy powiększaniu obrotów silnika, może być z jednej lub drugiej strony pilota.

Poza niemi w najbliższem sąsiedztwie pilota znajdować się mogą również: uruchamiacz gaśnicy ogniowej, prżeznaczonej do tłumienia ewentualnego pożaru przewodów benzyny czy mieszanki, i cały zespół najrozmaitszych zegarów i przyrządów, od chronometra, miernika szybkości, wskaźnika nachyleń, licznika obrotów — począwszy, a na rozruszniku, prężnowskazach i stacji radjo — skończywszy.

Wszystkie te przyrządy, zarówno jak i skrzynka przesuwnych map sztabowych, nie stanowią dla nas narazie specjalnej ciekawości, ponieważ przy początkowem szkoleniu w żadnym wypadku stosowane być nie powinny, albowiem odrywałyby one uwagę ucznia od dokładnego badania wypełnianych ruchów i ich następstw; interesują nas jedynie zamknięcia prądu, benzyny i powietrza (lub gotowej mieszanki*).

*) W zależności od charakteru silnika i rozpędu.

Dokładne obznajomienie się z konstrukcją, celem, funkcjonowaniem i ewentualnemi usterkami tych rączek leży w powinnościach szkolącego się pilota w okresie czasu przed lotem pochyłym; musi on najzupełniej ściśle poznać i zdawać sobie sprawę z działania i ustroju nietylko tych urządzeń, lecz i wogóle wszystkich integralnych części silnika. Z dwóch bliźniaczo pod względem zdrowia i psychiki podobnych lotników, temu można bezwątpienia wróżyć większe sukcesy, który lepiej opanował silnik, tę duszę samolotu; bez niej staje się płatowiec prawie bezwolnym sługą strug powietrznych. Zapuszczanie silnika, próba pracy równej bez trzaskań, strzałów, swądu i stuku na wszelkich badanych obrotach oraz sprawdzenie intensywności zapłonu, wyrażającej się w odpowiedniem powiększeniu obrotów przy włączeniu podwójnego zapalania — odbywa się zawsze przed każdym wzlotem. Poprzednio sprawdzenia te mógł dokonywać instruktor, jedynie w obecności ucznia; teraz przechodzi to do obowiązków tego ostatniego, przyczem uczy on się jeszcze zatrzymywania silnika i uruchamiania go; rozmyślne przerwanie pracy silnika może nastąpić zawsze przez zamkniecie prądu lub całkowite zdławienie gazowej mieszanki palnej, co się w silnikach rotacyjnych podzieli jeszcze na dwie części oddzielnie skutkujące: zamknięcie benzyny i zam. powietrza.

Przy rozpoczęciu piewszego ćwiczenia na wznoszenia się, instruktor sam nadaje silnikowi *największe obroty*, poczem podnosi nos aparatu do góry, jednak nie odrazu pod maximalnym, *krytycznym kątem nachylenia*, i nakazawszy uczniowi zwrócić uwagę na położenie horynzotu, oddaje mu sterowanie na przeciąg kilku minut; samolot winien być prowadzony prostolinijnie i z zachowaniem równowagi poprzecznej.

Wrazie dobrego wywiązania się ucznia z tego zadania następne już jest prowadzone pod największym możliwym kątem, przeciągnięcie którego prowadzi do t. zw. *utraty szybkości*.

Siła ciągu śmigła musi pokonać opory czołowe płaszczyzn nośnych i opory dodatkowe płatowca, wraz ze składową siły ciężkości, odmierzoną na kierunku lotu. Siła nośna (*wypór*) idzie na pokonanie składowej ciężaru, kierunku prostopadłym do ruchu. Z powyższego widać, że przy zwiększaniu kąta nachylenia

płatowca, przez ściągnięcie drążka sterowego do siebie, otrzymujemy coraz wolniejszy lot, który w granicy dojdzie do szybkości $v = 0$; zjawisko takie instruktor wywołuje umyślnie, bądź zmniejszając ilość obrotów silnika do wielkości niedostatecznej dla danego kąta natarcia, bądź też dając na największych obrotach nachylenie zbyt strome, czyli „zabierając płatowiec". W chwili stracenia szybkości aparat zsuwa się ku ziemi bokiem, nachylając na to skrzydło, w którego kierunku nastąpi przewaga sił zewnętrznych; zupełnie mały podmuch wiatru zadecyduje wówczas o stronie nachylenia. „Takie ślizganie się płatowca" zdarzać się może dość często (nawet przy nieumiejętnie wykonanym skręcie) i uczeń musi umieć wychodzić z niego, jeśli nie ma stać się ofiarą śmiertelnej katastrofy; instruktor uprzedziwszy telefonicznie ucznia, doprowadza właśnie aparat do padania na skrzydło przy wysokości powyżej 600 metrów, wyłącza zapalanie, zamyka benzynę, przez odepchnięcie drążka sterowego od siebie doprowadza samolot do szybkiego zniżenia się w kierunku osi płatowca i zyskawszy szybkość, wychodzi na lot poziomu.

Następną serję ćwiczeń stanowić muszą loty wzdłuż prostej nachylonej w dół, czyli tak zwane planowanie samolotu. Taki lot prosty opadowy można przeprowadzić przy wyłączeniu silnika, lub też pracę jego na tak małych obrotach, że siła ciągu jest bliską do zera. Odpychając lekko ster od siebie zniżamy płatowiec, przyczem znów zaobserwowanie lądu daje nam możność orjentacji co do przestrzegania prostolinijności lotu; oczywiście siła napięcia mięśnia ręki, utrzymującej drążek w niezmiennem położeniu oraz „wyczucie aparatu" są lepszemi faktorami orjentacji, niż korektor oczny.

Przy nieumiejętnem dobraniu kąta planowania aparat, podobnie jak i przy poprzednich lotach w górę, może stracić szybkość; doprowadziwszy do takiego momentu, nauczyciel wyrównywuje lot, zwracając uwagę szkolonego pilota na popełniony błąd. Jedną z najważniejszych trosk instruktora musi być zaszczepienie w uczniu ostrożności w lotach na niewielkiej wysokości, a więc przedewszystkiem w ostrożnem wznoszeniu się w górę, pod zupełnie małym i bezpiecznym kątem. Robienie tak zwanych „świec" i „amerykańskich startów" z raptownem zadzieraniem aparatu od samej ziemi toleruje się u najlepszych pilotów, na pewnych aparatach i z zupełnie niezawodnymi silnikami; jednak i z pośród szeregu asów niejeden przypłacił śmiercią zbyt lekkomyślną zuchwałość przy wdzieraniu się w powietrzny ocean.

Ćwiczenia na wznoszenie i opadanie powinny być również krótkotrwałe, po ca. 10 minut, a powtarzać je należy kilkanaście razy. Wyłączając silnik, lub b. zmniejszając jego obroty, należy pamiętać o tem, że zmniejszamy reakcję rotacyjnego zespołu ciągnącego, a więc samolot traci stopniowo tendencję do skręcania w lewo i nacisk prawej nogi powinniśmy na orczyk odpowiednio zmniejszyć. Zatrzymując silnik i śmigło zupełnie, możemy orjentować się w szybkości przez wsłuchanie się w świst drutów i linek wiążących.

Nauka startu i lądowania kończy pierwszy etap na drodze opanowania prostego lotu. Łącząc dwie umiejętności, sterowania w powietrzu i rulowania po ziemi, i kombinując połączenie znanych ruchów co do czasu i tempa, otrzymujemy ćwiczenie z zakresu startowania. Zupełnie podobnem będzie kombinowanie ruchów przy lądowaniu, tylko odwrotne co do czasu i trochę odmienne w tempie. W obu tych ćwiczeniach utrzymujemy równowagę poprzeczną, operując prawie wyłącznie sterem głębokości.

Samo właściwe wystartowanie, t. j. wzniesienie samolotu nad ziemię, będzie możliwem wówczas, gdy wypór stanie się większym od ciężaru aparatu; wypór wzrasta w miarę zyskiwania szybkości przez aparat, ta zaś jest zależną od siły ciągu i oporu czołowego; najmniejszy opór czołowy otrzymamy ustawiając kadłub płatowca w linji normalnego lotu poziomego. Z tych względów po zaczęciu rulowania i mając pełne obroty silnika popychamy zlekka drążek sterowy od siebie, przez co ogon wznosi się lekko nad ziemię; przy nabraniu dużej szybkości przez samolot. zaczyna on odczuwać moment stateczników poziomych; rączkę steru cofa się wolnym i płynnym ruchem ku położeniu zerowemu, gdy zaś siła nośna wzrośnie na tyle, że aparat zacznie lekko podskakiwać i daje się odczuć „strata nogi" — drążek sterowy pociąga się do siebie, po wzniesieniu się na kilka metrów znów się wyrównywuje na chwilę, zyskuje z powrotem dużą szybkość i wreszcie z małym kątem nachylenia wznosi się ku górze, pamiętając ciągle o utrzymaniu równowagi względem osi podłużnej i pionowej.

Lądowanie, ta ostatnia część lotu elementarnego, jest jednocześnie najtrudniejszą jego częścią. Prawidłowo wykonane lądowanie sprawia większą satysfakcję niż szczęśliwe wyjścia z lotu popisowego; można je zasadniczo podzielić na 3 fazy, z których pierwsza obejmuje zejście ku ziemi, druga prowadzenie aparatu poziomo tuż nad ziemią aż do stracenia szybkości, i trzecia wreszcie, jednoczesne dotknięcie kółkami podwozia i pazurem ogonowym, co się nazywa lądowaniem na 3 punkty; po wylądowaniu, z reguły dokonywanem pod wiatr, następuje krótki, hamujący, bieg po ziemi i wreszcie zatrzymanie płatowca.

W pierwszej fazie nadzwyczaj ważną rzeczą jest dobranie odpowiednio łagodnego kąta planowania, z którego przejście do poziomu odbędzie się bez narażania płatowca na przezwyciężanie wielkich i szkodliwych sił inercji, które wystąpią przy dużym kącie „schodzenia do

¼ mijona kilometrów w powietrzu. Pilot P. L. L. Aerolot Kazimierz Burzyński, w dniu 2 b. m. lecąc z Krakowa do Warszawy na samolocie P.-PALP, przekroczył 250.000 kilometr., które przebył dotychczas w powietrzu, prowadząc samoloty pasażerskie.

Ćwierć miljona kilometrów przebytych przez pilota Burzyńskiego w powietrzu w naszej służbie komunikacyjnej wysuwa go na pierwsze miejsce polskiej żeglugi powietrznej i stawia w rzędzie najbardziej wytrawnych lotników całego świata.

Olbrzymią tę drogę, równającą się przeszło 5-ciu okrążeniom dookoła kuli ziemskiej, przebył pilot Burzyński bez żadnego nieszczęśliwego wypadku, nie naraziwszy żadnego ze swych pasażerów na jakikolwiek szwank.

Radosny ten, a pierwszy w Polsce jubileusz, świadczy bardzo dodatnio o bezpieczeństwie samolotów komunikacyjnych i doskonałej organizacji P. L. L. Aerolot.

Powietrznemu jubilatowi ślemy serdeczne życzenia dalszej pomyślnej pracy na niwie naszego lotnictwa, ku jego chwale i dalszemu rozwojowi!

Sprawa Skody. W uzupełnieniu zamieszczonej w N-rze 10 notatki o przyjęciu „Frankopolu" przez Skodę dodajemy nowe szczegóły, dotyczące tej tak ważnej dla nas sprawy.

Na mocy uchwały akcjonarjuszów, Zakłady nosić będą nazwą „Polskie Zakłady Skoda S. A.".

Naczelnym dyrektorem zostaje p. Tadeusz Heine, wybitny fachowiec i dzielny organizator.

Wykonując zamówienia naszego lotnictwa, Zakłady w pierwszym roku produkcji wykonywać będą silniki typu Lorraine-Dietrich 450 MK., jednocześnie zaś biuro konstrukcyjne Zakładów pracować będzie usilnie nad realizacją motoru polskiej konstrukcji o sile do 600 koni.

Kurs Instruktorów modelarstwa lotniczego. Staraniem Lwowskiego Komitetu L. O.P.P. ododbyło się 21 bm. w gimn. 11. zebranie delegatów gimnazjów męskich, celem założenia kursu instruktorów modelarskich. Zebranie zagaił protektor i opiekun kursu dyr. Passendorfer, wykazując znaczenie kursu dla idei L.O.P.P. i ofiarowując na ten cel lokal w swoim zakładzie.

Po dyskusji ustalono, że każdy zakład deleguje na kurs dwóch uczniów, którzy równocześnie obejmą rolę instruktorów w swoich zakładach. Profesorowie, którzy byli obecni na zebraniu, obejmą opiekę nad kołem modelarskiem w swych zakładach. Na zajęcia praktyczne przeznaczono 2 godz. tygodniowo, na wykłady teoretyczne 1 godz. tygodniowo. Zajęcia praktyczne rozpadają się: na budowę modeli latających i redukcyjnych, budowę modeli ślizgowców i budowę latawców. Pod koniec kursu uczniowie wybudują szbowiec.



Por. Brenk i por. Kowalski, obsada balonu „Poznań", o której ciekawych przygodach w czasie ostatniego raidu balonów pisaliśmy w poprzednim numerze.

ZE ŚWIATA

Anglja. Dokonano nowych prób, ze startem samolotów ze sterowca w locie. Dwa samoloty myśliwskie przyczepione pod sterowcem „R 33" zostały odczepione w locie. Próby dały wyniki pomyślne.

Belgja. Odbyły się oficjalne próby silnika bezzaworowego Minerwa. Składały się one z dwóch prób wydajności po 1 godz., próby wytrzymałości 50-cio godzinnej i półgodzinnej próby t. zw. „survitesse". Przy 180 obr/min. silnik dawał 178 HP. przy 2000 obr/min. 187 HP. Zużycie przy 1800 obr.—225 gr. na HP/godz. Ciężar wraz z piastą śmigła 238,5 kg. czyli 1,340 kg. na konia. Silnik Minerwa ma 8 cyl. w V, dwóch grupach po 4 cyl.

Czechosłowacja. Zakłady Aero zbudowały pierwszy czeski wodnopłatowiec Aero „A. 29" zaprojektowany przez inż. A. Kusnika. A. 29. pochodzi konstrukcyjnie od A. 11., na którym kp. Stanowski odbył swój lot dokoła Europy. A. 29. jest dwumiejscowym dwupłatem kształtami zupełnie przypomina A. 11. Dwa pływaki drewniane mogą utrzymać ciężar dwukrotnie przewyższający ciężar w locie. Próby rozpoczęte na jeziorze Vavrinec dały wyniki pomyślne. Przy obciążeniu 700 klg. szybkość dochodziła do 200 km/godz., a pułap 5000 m. był z łatwością przekroczony. Dalsze próby odbywać się będą na Adrjatyku.

Francja. W Le Bourget w zamkniętym hangarze dokonano pierwszych prób z nowym helikopterem Issacco dawnym współpracownikiem Percary. Konstrukcja otoczona jest tajemnicą, jednak o ile wiadomo, nowy helikopter oparty jest częściowo na „autogiro", częściowo zaś na helikopterze Hellesen-Kalm. Podczas próby aparat uległ uszkodzeniu. Dalsze odbędą się na lotnisku.

---

11 b. m. wylądowali w Le Bourget piloci Coste i kpt. Riguot, którzy wyleciawszy z Bourget 28 października wylądowali po 32 godz. lotu w Djask w Persji, bijąc rekord lotu w linji prostej bez lądowania. Przelecieli oni 5500 km. Z Djas udali się przez Kazacri do Kalkutty i z tamtąd w sześciu etapach i sześciu dniach lotu przybyli do Paryża. W ten sposób w ciągu 2 tyg. przelecieli 200000 km. i ustanowili nowy rekord lotu bez lądowania. Aparatem użytym do tego przedsięwzięcia był Breguet 19 z silnikiem Hispano-Suiza.

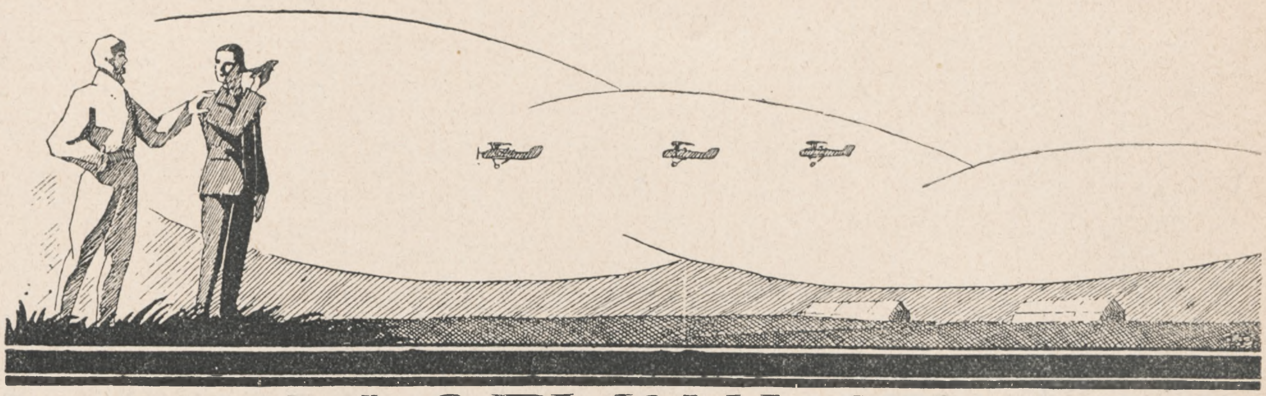
Samolot na 60 osób. Wedle doniesień z Friedrichshafen w tych dniach dokonano szeregu prób nowego jednopłatowca Dornier Superwall. Próby wypadły zupełnie pomyślnie i samolot, mając na pokładzie 60 osób, mimo niekorzystnych warunków atmosferycznych osiągnął przeciętną szybkość 195 klm. na godzinę. Na niektórych odcinkach drogi leciano nawet z szybkością 210 klm., pomimo, iż nie wyzyskiwano całkowitej siły motoru. Nowy samolot zakupuje niemieckie tow. komunikacji powietrznej „Deutsche Luft-Hansa" i tymczasowo będzie on stacjonowany na wybrzeżu Morza Północnego. Dalszych sześć samolotów tego typu ma być uruchomionych z wiosną przyszłego roku.

Z WYDAWNICTW

„Wiadomości L. O. P. P." Pod tym tytułem wydaje jeden z najruchliwszych komitetów Ligi — Wojewódzki Poznański — pismo propagandowe, które jest rozdawane członkom L. O. P. P. bezpłatnie. Nieliczne grono osób wie o jego istnieniu, a szkoda; szkoda, że zna je tylko Wielkopolska. „Wiadomości" zasługują na jaknajszersze rozpowszechnienie. Starają się one dotrzeć do każdego obywatela i coś niecoś włożyć mu do głowy z lotnictwa i zadań Ligi, — a czynią to doskonale.

Tylko korekta! Jakże można pisać, że Orliński odbył swój lot — 22.600 km. — w 38 godz. 20 min?... (ok. 600 km na godz. — to wcale byłoby nieźle...)

Tego nie możemy darować naszym poznańskim kolegom. *(j. o.)*



KĄCIK MŁODYCH LOTNIKÓW

Nowa awjonetka uczniowska. Drugi radosny fakt. Nowa „Jutrzenka"... Buduje ją ucz. V kl. gimn. im. Bergera w Poznaniu, p. Kazimierz Lipczyński. Awjonetka jego będzie jednopłatem, dwumiejscowa, z silnikiem 25—35 MK. Długość kadłuba — 4.5 m., rozpiętość — 8,64 m., ciężar samolotu w locie — 400 kg. Dotychczas p. Lipczyński ma gotowy szkielet kadłuba i skrzydeł.

Awjonetka byłaby już z pewnością gotowa—p. Lipczyński rozpoczął budowę w ubiegłym roku — gdyby konstruktor miał odpowiednie środki materjalne. Niestety, nie korzysta z żadnej innej pomocy, jak ojcowskiej, a ta niedaleko sięga, gdyż rodzice p. Lipczyńskiego są niezamożni. Ale dzielny poznaniak nie zraża się trudnościami — buduje powoli, ale z nieprzepartą chęcią ukończenia. Nie stać go na dłuta — robi scyzorykiem, ale nie opuszcza rąk.

Nasz sympatyczny konstruktor już od dzieciństwa zdradza zamiłowanie do mechaniki i pracy modelarsko-konstruktorskiej. Budował przedtem motorki elektryczne, dynamka, ogniwa, aparaty fotograficzne, wreszcie przeszedł do budowy modeli redukcyjnych i latających i stąd powstała myśl zaprojektowania i budowy awjonetki.

Z wielkiem zaciekawieniem oczekiwać będziemy rezultatu pracy p. Lipczyńskiego. Mamy nadzieję, iż Poznański Komitet L. O. P. P. nie odmówi dzielnemu „młodemu lotnikowi" pomocy materjalnej. Że pomysł jego rokuje dobre wyniki, stwierdziła to komisja fachowa Związku Lotników — niema więc obaw...

Czekamy więc na doniesienie, że p. Lipczyński już bez przeszkód może kontynuować realizację swego pomysłu.

Młody lotnik wynalazcą. P. W. Zajączkowski, ucz. VIII kl. gimn. państw. w Dubnie doniósł nam o swych pracach nad rozstrzygnięciem problemu automatycznej stabilizacji płatowca w locie.

Oto, co nam pisze w liście z dn. 24. XI. r. b.:

„Pracując oddawna nad rozstrzygnięciem problemu automatycznej stabilizacji, otrzymałem aparat, który przy niewielkiej wadze może zastąpić w kierowaniu samolotem nawet kilku pilotów, spełniając ich zadanie z większą jeszcze precyzją i pewnością. Aparat ten działa, w razie zachwiania równowagi, na lotki lub na ster wysokościowy, co może zapewnić nawet największym samolotom przyszłości najbardziej poziomy lot. Z drugiej strony pilot chcąc obniżyć lot, lub odwrotnie albo lecieć w dowolnym kierunku, przyciska guziczek i w ten sposób zmusza tę samą energję do nachylenia odpowiedniego steru".

Obecnie redakcja nie zdołała się jeszcze zapoznać z tym ciekawym projektem; sądzimy że w najbliższych numerach będziemy mogli o pracy p. Zajączkowskiego szerzej napisać.

Sekcja młodzieży L. O. P. P. w Białymstoku może się poszczycić dużą liczebnością członków — przeszło 200 — i dobremi rezultatami pracy. W ubiegłym roku szkolnym prowadzono pod kierownictwem p. Kowala, nauczyciela seminarjum, modelarnię. Urządzony przy końcu roku szkoln. konkurs dał wcale niezłe rezultaty — 70 m. długość i 13 wysokość. Nagrodzeni za modele zostali pp. Gwiazdecki i Miłaszewski przez miejscowy komitet powiatowy L. O. P. P. W roku bież. Koło przystąpiło do budowy szybowca typu angielskiego. W związku z zapowiedzią naszą o podaniu konstrukcji awjonetki — zgłaszał się do redakcji przedstawiciel Sekcji, wyrażając gotowość przystąpienia do budowy.

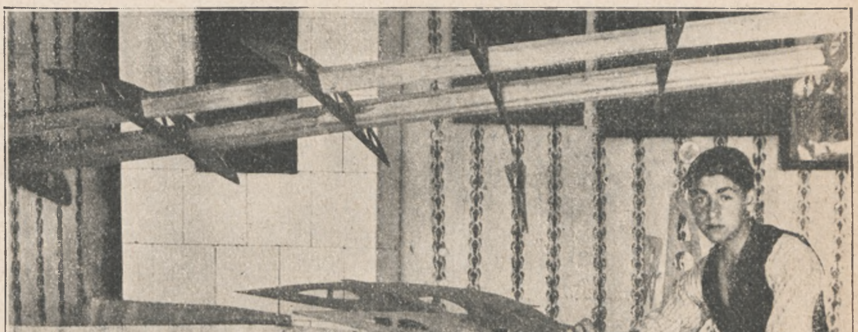
Sekcją opiekują się pp. prof. Chrzanowski i Czarnecki.

Kółko lotnicze przy gimn. państw. w Dubnie po przejściu praktyki przy budowie rekordowych modeli latających przystąpiło do budowy szybowca, który — jak nam donosi p. W. Zajączkowski — jest własnej konstrukcji Kółka;

Cechy charakterystyczne szybowca są następujące:

Długość 4,85 m.	Wysokość 1,63 m.
Rozpiętość 10,08 m.	Głębokość 1,50 m.
Pow. nośna 15.— m.	Obciążenie 8 kg/m.

Szybowiec będzie miał zmienny kąt natarcia między 2,85 a 10 stopni.



P. Kazimierz Lipczyński przy budowie swej awjonetki.

Metoda więc, jaką kierował się Komitet Stołeczny przy organizowaniu „Tygodnia", metoda polegająca na zbieraniu odpowiednich kwot, nie drogą wielkich sum i imprez, lecz drogą drobnych, groszowych ofiar jaknajszerszych warstw ludności, okazała się dobrą i przyniosła pożądane rezultaty.

Wpływ z „Tygodnia" byłby jeszcze większy, gdyby nie fatalna pogoda, która uniemożliwiła odbycie się większości pokazów lotniczych.

Koncert L. O. P. P.

W niedzielę dn. 31 października r. b. odbył się pod protektoratem p. Prezydenta Rzplitej w sali Konserwatorjum „Wielki Koncert L. O. P. P.", zorganizowany staraniem Komitetu Stołecznego przy współudziale wydziału Kultury i Oświaty Magistratu m. st. Warszawy.

Na koncercie tym wybitni artyści stołeczni pp.: Stanisława Argasińska, prof. Zofja Rabcewiczowa, Ignacy Dygas i dyr. Józef Ozimiński wykonali szereg przepięknych utworów Chopin'a, Moniuszki, Wieniawskiego, Noskowskiego i in. Akompanjował prof. Ludwik Urstein.

Wręczenie nagród zwycięscom „II Raidu Balonów Wolnych".

W niedzielę dn. 7 listopada o godz. 12-ej w poł. odbyło się w lokalu Komitetu Stołecznego L. O. P. P., Krak. Przedmieście 5, wręczenie nagród zwycięskim uczestnikom „II Raidu Balonów Wolnych": por. St. Brenkowi i por. J. Kowalskiemu.

Na uroczystość tę przybyli: szef lotnictwa wojskowego pułk. Rayski, jego zastępca ppłk. Zych-Płodowski, pułk. Wańkowicz, szef referatu balonowego pułk. Bołsunowski, maj. Stebłowski, maj. Grabowski i wyżsi oficerowie lotnictwa.

Ligę reprezentowali: prezes Komitetu Wojew. p. Godlewski, prezes Komitetu Stołecznego p. Floryanowicz, v.-prezesi: prof. Witoszyński i p. Wernik, członkowie Zarządu pp. Więckowski i Wędrychowski, oraz dyr. T. Rerutkiewicz.

Pierwszy zabrał głos prezes Floryanowicz, który w gorących słowach dziękował lotnictwu wojskowemu za zorganizowanie raidu oraz wybitną pomoc, jakiej doznała Liga podczas „III Tygodnia Lotniczego".

Z kolei zabrał głos pułk. Rayski, który podkreślał znaczenie Ligi dla lotnictwa oraz dziękował za ofiarowanie przez Komitet Stołeczny nagród dla zwycięsców raidu.

Następnie odbyło się wręczenie nagród. Puhar im. pułk. Wańkowicza wręczył por. St. Brenkowi sam pułk. Wańkowicz. Puhar L. O. P. P.-u otrzymał por. St. Brenk z rąk prezesa Floryanowicza. Ponadto pomocnik pilota por. Kowalski otrzymał srebrną papierośnicę.

Uroczystość zakończyła wspólna fotografja.

Puhar im. pułk. Wańkowicza jest nagrodą przechodnią, puhar zaś Komitetu Stołecznego L. O. P. P. — nagrodą zwykłą.

Konferencja przedstawicieli Kół Komitetu Stołecznego L. O. P. P.

We czwartek dn. 2 grudnia r. b. odbyła sią o godz. 7-ej wiecz. w sali Zrzeszenia Pracowników P.K.O. (Bodueua 4) Konferencja przedstawicieli Kół Komitetu Stołecznego L.O.P.P., na którą przybyło 36 delegatów, w tej liczbie dwóch reprezentujących 58 Kół Kolejowych. Przewodniczył prezes Kom. Stoł. p. Stanisław Floryanowicz, który złożył wyczerpujące sprawozdanie z przebiegu i wyników „III-tygodnia Lotniczego" na terenie stolicy. Ze sprawozdania tego wynika, że „Tydzień" w Warszawie zakończył się całkowitem powodzeniem, przynosząc w rezultacie: wzrost zaufania społeczeństwa do Ligi, zwiększenie się liczby członków, oraz pogłębienie zrozumienia potrzeb i znaczenia lotnictwa wśród szerokich warstw społeczeństwa. Co do akcji finansowej, to Komitet postanowił w r. b, nie urządzać na terenie Stolicy żadnej loterji, ani zbiórki ulicznej, karoty i t p., lecz całkowity wpływ oprzeć jedynie na dobrowolnych groszowych ofiarach całej ludności. Metoda ta okazała się właściwą i przyniosła dodatnie rezultaty — duży zysk, małe wydatki i brak jakichkolwiek niezadowoleń ze strony społeczeństwa.

Następnie zabrał głos skarbnik komitetu p. Benzef, który złożył szczegółowe sprawozdanie finansowe z „III-Tygodnia" na terenie stolicy. Wpływy wyniosły do dn. 1/XII r.b.—55,946 zł. 11 gr., wydatki—13,934 zł. 99 gr. czysty zysk wyniósł — 42,011 zł. 12 gr. Suma ta zwiększy się prawdopodobnie do 50,000 zł., ponieważ szereg instytucyj nie nadesłało jeszcze rozliczeń z posiadanych do rozporzedaży mareczek L.O.P.P.

Po sprawozdaniach zawiązała się ożywiona dyskusja, w której liczni mówcy — wyrażali się z uznaniem o pracy i Komitetu Stołecznego. Wreszcie na wniosek p. Kreizera, delegaci uchwalili przyjąć sprawozdanie do wiadomości i wyrazili Komitetowi podziękowanie za umiejętne i celowe przeprowadzenie „Tygodnia Lotniczego" na terenie stolicy. Na zakończenie inż. Rudziński składał sprawozdanie z przebiegu obrad Ogólnego Zgromadzenia Ligi Obrony Powietrznej Państwa, które odbyło się w dniu 27 i 28 listopada r. b.

Konferencja szkolna. Dnia 3/XII 26 r. z inicjatywy Komitetu Stołecznego L. O. P. P. odbyło się zebranie zaproszonych przedstawicieli szkolnictwa w celu ustalenia sposobów skutecznej propagandy lotnictwa w szkołach. Obecni byli pp.: Walicka, reprezentująca Koło Przełożonych szkół żeńskich, prof. Dembowski, inż. Mech, przedstawiciel Rady Opiekuńczej gimn. im. Rontalera, dyr. Szymankiewicz, p. Skwarczenko-Skwarczewski, przedstawiciel politechnicznego Koła L. O. P. P. Po zreferowaniu sprawy przez p. Floryanowicza, prezesa Kom. Stoł. L. O. P. P. oraz naszkicowaniu programu i działalności pisma „Młody Lotnik" przez p. Z. Troniewskiego, wywiązała się dyskusja nad sposobem praktycznego ujęcia pracy, przy uniknięciu zbytecznych formalności.

Przewodniczącym Komisji Szkolnej został inż. Mech. Postanowiono narazie opracować ankietę, którąby wykazała stan kół szkolnych lotniczych i pozwoliła ustalić ośrodki, gdzie propaganda jeszcze nie jest dostateczna.

Zebranie cechowała głęboka troska o rozwój lotnictwa polskiego, i pragnienie wciągnięcia ogółu młodzieży polskiej do szeregów L. O. P. P.

Od Redakcji.

Z powodu braku miejsca zmuszeni byliśmy odłożyć szereg aktualnych artykułów do n-ru następnego. W styczniu powrócimy do zgromadzenia L. O. P. P., tak ważnego w historji naszego lotnictwa. Napiszemy o losach naszych przedsięwzięć — stworzeniu komitetu dla spraw młodzieży i budowie awjonetek.

Wskutek ferji świątecznych numer następny wyjdzie około 15 stycznia. Od lutego r. p. „Młody Lotnik" wychodzić będzie stale 5-go każdego miesiąca.

Podziękowania.

Koło „Start" składa podziękowanie *Polskiej Linji Lotniczej* za użyczenie warsztatów stoczni i hangaru.

Sekcja Lotnicza K. M. Stud. Polit. Warsz. składa podziękowanie *Fabryce samolotów Plage i Laśkiewicz* za wybitną pomoc przy budowie płatowca Sekcji S. L. 4. oraz *WP. Pracownikom Podlaskiej Wytwórni Samolotów* za ofiarowanie na budowę płatowca zł. 834 gr. 40, która to pomoc stała się dla Sekcji bodźcem do dalszej pracy.

Redaktor: *Jerzy Osiński.* Wydawca: *Komitet Stołeczny Ligi Obrony Powietrznej Państwa.*

Zakłady Graficzne „Drukarnia Bankowa", Warszawa, Moniuszki 11.

POLSKA LINJA LOTNICZA „AEROLOT“ S. A.

KOMUNIKACJA

codzienna z wyjątkiem niedziel.

Dostawa poczty i przesyłek w tym samym dniu.

ZARZĄD:

Warszawa, N-Świat 24, tel. 9-00.



INFORMACJE:

Warszawa,	tel.	9-00.
	„	8-50.
Lwów	„	6-10.
	„	22-75.
Kraków	„	32-22.
	„	35-58.
Gdańsk	„	415-31
Wiedeń	„	78-3-95
	„	78-4 95.

ROZKŁAD LOTÓW

WAŻNY OD 1 STYCZNIA 1926 R. AŻ DO ODWOŁANIA.

I. WARSZAWA—GDAŃSK.

GODZINA		KIERUNEK		GODZINA
10^{00}	↓	Warszawa	↑	13^{00}
13^{00}	↓	Gdańsk	↑	10^{00}

II. WARSZAWA — LWÓW.

9^{00}	↓	Warszawa	↑	12^{00}
12^{00}	↓	Lwów	↑	9^{00}

III. WARSZAWA—KRAKÓW.

8^{45}	↓	Warszawa	↑	15^{00}
11^{15}	↓	Kraków	↑	12^{30}

IV. KRAKÓW — WIEDEŃ.

11^{30}	↓	Kraków	↑	13^{30}
14^{30}	↓	Wiedeń	↑	10^{30}

UWAGI: Z Warszawy do Gdańska samoloty kursują tylko w poniedziałki, środy i piątki; z Gdańska do Warszawy — we wtorki, czwartki i soboty. Komunikacja na przestrzeni Lwów—Kraków wstrzymana jest aż do odwołania.